POLICY BRIEF

Evaluación del desempeño de las estrategias de control de la malaria que implementan los países de la subregión Amazónica

Introducción

Durante el periodo 2000-2008, el número absoluto de casos de malaria se redujo en un 48% en la subregión Amazónica. A pesar de ello, la subregión continúa reportando alrededor del 90% del total de los casos de malaria para las Américas, así como la mayoría de los casos debidos a *Plasmodium falciparum*.

Con la intención de fortalecer los programas de control de la malaria en los países Amazónicos, se implementó una evaluación rápida del desempeño de cuatro estrategias de control que implementan los países: (a) rociado residual intradomiciliario, (b) mosquiteros impregnados, (c) diagnóstico oportuno y (d) terapia combinada con artemisinina (TCA). Los cinco países estudiados fueron Bolivia, Colombia, Ecuador, Guyana y Perú.

El resultado de intervenciones y estrategias que han probado ser eficaces a nivel clínico o sobre los hábitos de los vectores, es menor si no se implementan en una forma adecuada.

Siguiendo el esquema propuesto por Habicht y cols. (1999)[1], la evaluación se hizo al nivel de "adecuación", lo cual implicó indagar si las estrategias de control se implementan de forma técnicamente correcta, con los recursos necesarios y con la calidad requerida. Este tipo de evaluación es de suma importancia debido a que el resultado de intervenciones y estrategias que han probado ser eficaces a nivel clínico o sobre los hábitos de los vectores (p. ej., TCA, mosquiteros impregnados, etc.), es menor si no se implementan en una forma adecuada.

Métodos

Para cada una de las cuatro estrategias se elaboró un listado de criterios siguiendo tres áreas temáticas: (a) investigaciones previas que respaldan el diseño y adaptación de las estrategias de control, (b) cobertura de las estrategias de control y (c) calidad en la implementación de las estrategias. Los criterios fueron seleccionados por el equipo de investigación a partir de las guías técnicas elaboradas por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

[1] Habicht, J., C. Victora, y J. Vaughan. 1999. Evaluation designs for adequacy, plausibility and probability of public health programme performance and impact. *International Journal of Epidemiology* 28:10–18.

La implementación adecuada de las estrategias de control es vital para mantener los logros actuales, evitar brotes y eventualmente, moverse hacia la eliminación de la malaria en la región.

Cada criterio incluido en los cuatro listados fue calificado en relación a si existe evidencia de cumplimiento (valor 1), no cumplimiento (valor 0) o cumplimiento parcial (valor 0.5) del criterio. Los valores obtenidos fueron sumados y reportados en una escala con tres categorías: implementación adecuada, implementación intermedia e implementación deficiente.

Para cada estrategia se elaboró un cuestionario el cual fue llenado a partir de entrevistas realizadas a las autoridades nacionales en cada país e información oficial sobre cada una de las estrategias de control y reportes elaborados por Organización Panamericana de Salud. La recolección de datos también incluyó entrevistas a funcionarios claves en cada uno de los países y asesores técnicos con experiencia en los diferentes países de la subregión Amazónica.

Resultados

Rociado residual

Todos los países estudiados reportaron información incompleta relacionada a los aspectos de investigación previa, cobertura y calidad del programa. A través del análisis de los reportes nacionales y de entrevistas a funcionarios claves en cada país, se logró determinar que los países no han seguido una implementación sistemática de acuerdo a los criterios técnicos establecidos por la OMS. En la escala de adecuación, dos países alcanzaron el nivel intermedio y dos países nivel deficiente. Guyana no fue evaluado en esta intervención ya que la estrategia de rociado residual no se implementa en el país. El cuadro 1 presenta el cumplimiento de criterios para cada uno de los países estudiados.

La calificación en la escala de adecuación es congruente con lo percibido por los técnicos y autoridades regionales. Por ejemplo, un asesor técnico que ha trabajado en la mayoría de los países de la región expresó lo siguiente:

"El control vectorial no se hace en ningún país en forma sistemática y se lleva a cabo con muy poca evidencia. Por lo general, las casas que tienen la calidad mínima para que funcione el rociado, son también accesible a la oferta de diagnóstico y tratamiento. La población distante con problemas de acceso a diagnóstico y tratamiento, vive en casas que no reúnen las condiciones para el rociado. La población que más necesita el rociado sigue quedando fuera."

La autoridad nacional de uno de los países reconoció así las dificultades de implementar la estrategia de rociado:

"La fumigación y rociado no se hace siguiendo las guías o las poblaciones blanco. En muchos casos depende de que los municipios hayan solicitado a las autoridades que se fumigue antes de la feria; esto se hace más por decisiones políticas sin seguir los criterios técnicos del programa."

Cuadro 1. Resultados de evaluación de criterios de adecuación en la implementación de la estrategia de rociado residual

No.	Criterio	Ecuador	Perú	Bolivia	Colombia	Guyana
1	Se hizo una estratificación de la población en riesgo a partir de la carga de la enfermedad y la epidemiología de la transmisión	0	0	0,5	1	N/A
2	Se estudió y verificó los hábitos de los vectores	0	0	0,5	1	N/A
3	Se verificó la susceptibilidad a insecticidas candidatos antes de elegir el (o los) insecticida(s) con mejor resultados	0	0	0,5	1	N/A
4	100% de los hogares blanco/meta (según las normas nacionales) han sido rociados por lo menos una vez al año	0,5	0	0,5	0,5	N/A
5	El desabastecimiento de insecticida para rociado no ha superado más de seis meses en ninguno de los casos	1	0	1	1	N/A
6	Existen normas y programas actualizados para implementar rociado residual	1	0	1	1	N/A
7	Existe un sistema para monitoreo de resistencia y sensibilidad de insecticidas utilizado en rociado intradomiciliario	0	1	1	0,5	N/A
8	Existen procedimientos sistemáticos para monitorear los hábitos de los vectores	0	1	1	1	N/A
9	Existen procedimientos sistemáticos para monitorear residualidad del insecticida en los hogares rociados	0	1	0	0,5	N/A
	Total	2,5	3,0	6,0	7,5	

N/A = no aplica.

Mosquiteros impregnados

Los cinco países han utilizado esta estrategia, relativamente reciente comparada con el rociado residual y con particularidades en cada país. Por ejemplo, mientras que en Bolivia y en Colombia se realizaron estudios de estratificación de la población, hábitos de vectores y susceptibilidad de insecticidas previos a la introducción de mosquiteros, en los otros países se introdujeron los mosquiteros impregnados sin realizar dichos estudios. A pesar que los mosquiteros se han distribuido en todos los países, en ninguno se ha logrado cumplir el criterio de cobertura del 80% en la población meta del país. En la escala de adecuación, dos países alcanzaron la calificación de adecuación intermedia y tres la calificación de deficiente.

Una de las autoridades nacionales entrevistadas explica las dificultades del programa de la siguiente forma:

"Se han comprado mosquiteros impregnados pero se entregan sin seguir criterios técnicos. Las autoridades políticas los entregan durante sus visitas a poblados, sin reparar en el hecho que no es un área focalizada para entrega de mosquiteros."

El cuadro 2 presenta la puntuación en los criterios para cada uno de los países.

Cuadro 2. Resultados de evaluación de criterios de adecuación en la implementación de la estrategia de mosquiteros impregnados

No.	Criterio	Ecuador	Perú	Bolivia	Colombia	Guyana
1	Se hizo una estratificación de la población en riesgo a partir de la carga de la enfermedad y la epidemiología de la transmisión	0	0	1	1	1
2	Se estudió y verificó los hábitos de los vectores	0	0	1	1	0
3	Se verificó la susceptibilidad a insecticidas candidatos antes de elegir el (o los) insecticida(s) con mejor resultados	1	0	1	1	0
4	Un 80%de la población en riesgo ha recibido mosquiteros impregnados	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
5	Se les han distribuido mosquiteros impregnados al 80% de las mujeres embarazadas en la zona de riesgo	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

No.	Criterio	Ecuador	Perú	Bolivia	Colombia	Guyana
6	Se les han distribuido mosquiteros impregnados al 80% de los niños menores de cinco años en zonas de riesgo	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
7	De los encuestados, 80% responde haber dormido bajo un mosquitero la noche anterior	0	0,5	0,5	0	0,5
8	El desabastecimiento de insecticida para impregnación no ha superado los tres meses en los últimos cinco años	0	0	N/A	1	0,5
9	El desabastecimiento de mosquiteros nuevos a entregar a la población no ha sido superior a los seis meses en ninguno de los casos	0	0	0	1	0
10	Existen normas y programas para realizar reimpregnación a nivel casero o a nivel comunitario	0	0	N/A	1	0
11	Existe un procedimiento sistemático para monitorear que las familias que poseen los mosquiteros los utilicen en una forma adecuada (incluyendo reimpregnación y lavado)	0	0,5	1	1	1
12	Existe un sistema para monitoreo de resistencia y sensibilidad de insecticidas utilizado en mosquiteros	0	0	1	0	0,5
13	Existen procedimientos sistemáticos para monitorear los hábitos de los vectores	0	0	1	1	0,5
14	Existen procedimientos sistemáticos para monitorear residualidad del insecticida en los mosquiteros	0	0	0	0	0,5
	Total	2,5	2,5	8,0[a]	9,5	6,0

a. La suma en Bolivia es sobre 12 criterios debido a que el país no hace reimpregnación de mosquiteros (se usa mosquiteros de larga durabilidad).

Diagnóstico oportuno

La estrategia de diagnóstico oportuno incluye el diagnóstico por microscopía y el uso de pruebas rápidas. En general, el diagnóstico por microscopía ha sido la estrategia principal en los países y se ha ido fortaleciendo con los años. Por ello, todos los países poseen guías nacionales y sistemas para monitorear la calidad del diagnóstico microscópico.

La estrategia de pruebas rápidas es relativamente nueva. Aun cuando se han introducido y distribuido en todos los países Amazónicos (exceptuando Guyana), la introducción y el uso no se han hecho de forma sistemática. En algunos países no existen aun normas nacionales para la adquisición y utilización de pruebas rápidas y en países donde sí existen, no se tiene aun completamente implementados procesos sistemáticos para monitorear el cumplimiento de las normas relacionadas a transporte, almacenamiento y uso[2]. En la escala de adecuación, un país alcanzó el nivel adecuado y el resto el nivel deficiente. En Guyana no se pudo hacer completa la evaluación pues solo trabajan sobre dos criterios. El cuadro 3 presenta el cumplimiento de cada uno de los criterios en los países.

Tratamiento combinado con artemisinina

La estrategia de TCA se destaca por su implementación sistemática en todos los países y por un trabajo en red para asegurar la existencia de investigaciones previas, cobertura y calidad. La evidencia recogida identifica que la implementación sistemática resulta principalmente del apoyo que AMI-RAVREDA (Iniciativa contra la Malaria en la Amazonía y la Red Amazónica de Vigilancia de la Resistencia a los Antimaláricos) ha brindado a todos los países de la región. Los países cuentan con publicaciones, reportes de estudios de resistencia y sensibilidad, guías nacionales, etc. La implementación sistemática de TCA en los países fue también reconocido por los funcionarios entrevistados en cada uno de los países.

En cuanto a los criterios de adecuación, todos los países han cumplido la mayoría de criterios esperados. Los criterios que aun no se cumplen y que son comunes a todos los países corresponden a asegurar el abastecimiento continuo de TCA y a la implementación de procesos sistemáticos para monitorear la aplicación adecuada de normas y protocolos. Como resultado de una implementación que cumple la mayoría de criterios, todos los países alcanzaron la calificación de "implementación adecuada" de la estrategia según los criterios técnicos establecidos por OMS. El cuadro 4 presenta la calificación de los países para cada uno de los criterios.

[2] Harvey, S. 2009. *Malaria Rapid Tests in the Peruvian Amazon: A Promising Start and Uncertain Future*. *Case Study*. Bethesda, MD: Center for Human Services.

Cuadro 3. Resultados de evaluación de criterios de adecuación en la implementación de la estrategia de diagnóstico oportuno

No.	Criterio	Ecuador	Perú	Bolivia	Colombia	Guyana
1	Por lo menos 80% de todos los casos son diagnosticados en las primeras 24 horas (tiempo que transcurre entre la toma de gota gruesa o prueba rápida y la entrega de resultados en las zonas endémicas)	1	0,5	0,5	0,5	0,5
2	No ha existido desabastecimiento de pruebas rápidas en ninguno de los establecimientos de la red pública de áreas endémicas	0	0	0	1	N/A
3	Existe un sistema para monitorear la calidad del diagnóstico microscópico en la red pública	1	1	1	1	1
4	Existe un sistema para monitorear la calidad de las pruebas rápidas	0	0	0	1	N/A
5	Existen normas nacionales para aplicación, distribución, transporte y almacenamiento de pruebas rápidas	1	0	0	1	N/A
6	Existe un proceso sistemático para monitorear el cumplimiento de las normas de distribución, transporte y almacenamiento	0	0	0	0,5	N/A
7	Existe algún programa de capacitación y supervisión de personal que aplica pruebas rápidas	0	0	0	1	N/A
	Total	3,0	1,5	1,5	6,0	1,5[a]

a. La evaluación en Guyana es sobre dos criterios únicamente; no se utilizan pruebas rápidas en el país. N/A = no aplica.

Cuadro 4. Resultados de evaluación de criterios de adecuación en la implementación de la estrategia de TCA

No.	Criterio	Ecuador	Perú	Bolivia	Colombia	Guyana
1	Se han realizado estudios in vivo o in vitro sobre resistencia de *P. falciparum* a medicamentos en esquemas de tratamiento anteriores	1	1	1	1	1
2	Se han realizado estudios in vivo o in vitro sobre sensibilidad de *P. falciparum* a TCA	1	1	1	1	1
3	Por lo menos el 80% de los casos de *P. falciparum* reciben TCA	1	1	1	1	1
4	No ha existido ningún desabastecimiento de TCA en la red pública en los tres años recientes	0	0	0	0.5	0
5	Existen normas y protocolos actualizados para TCA en los esquemas de tratamiento en el país	1	1	1	1	1
6	Existe un sistema para monitorear fallos terapéuticos de TCA	1	1	1	1	1
7	Según las normas, el TCA únicamente se entrega cuando existe un resultado positivo (sea microscópico o prueba rápida) de *P. falciparum*	1	1	1	0,5	1
8	Existe un procedimiento sistemático para monitorear la aplicación adecuada de normas y protocolos para TCA	1	0,5	0,5	0	0
	Total	7,0	6,5	6,5	6,0	6,0

Los problemas de abastecimiento de TCA se asocian a la complejidad de implementar procesos de adquisición de medicamentos nuevos cumpliendo las normas nacionales de adquisición, y al volumen progresivamente menor requerido de estos medicamentos.

Según los datos recolectados, los problemas de abastecimiento de TCA se asocian a la complejidad de implementar procesos de adquisición de medicamentos nuevos cumpliendo las normas nacionales de adquisición, y al volumen progresivamente menor requerido de estos medicamentos. Por ejemplo, un número reducido de proveedores ha hecho que la adquisición pública de TCA haya sido declarada desierta en varias ocasiones en el Perú. Procedimientos de adquisición en los cuales se involucran unidades de los

ministerios de salud diferente al programa de malaria también han alargado los procesos en los otros países. Esto implica que el desabastecimiento de TCA en los países no responde directamente a la falta de acción por parte de los responsables del control de la malaria en los países sino a los procesos de adquisición y contratación públicos existentes. Un asesor técnico que ha trabajado en varios países de la región lo explica así:

"Una de las mayores debilidades actuales es toda la gestión de medicamentos e insumos. Perú y Ecuador han tenido desabastecimientos serios. Estos problemas corresponden a las leyes de compras y adquisiciones de los países que superan a los programas de malaria. Por lo tanto, para hacer mejoras en esa línea, se debe trabajar a otro nivel, a nivel de país y a nivel de las autoridades centrales de Hacienda y otros."

En adición a lo anterior, la descentralización y otras reformas de salud han generado una nueva arquitectura organizativa en los países que añade actores y procesos para realizar la programación, adquisición, distribución y manejo de existencias. Si anteriormente la adquisición de insumos correspondía exclusivamente a los programas de control, actualmente involucra otras unidades en los ministerios de salud.

Conclusión

La evaluación del nivel de adecuación en la implementación de las cuatro estrategias para el control de la malaria reveló que el rociado residual intradomiciliario y los mosquiteros impregnados se implementan a un nivel entre intermedio y deficiente. La evaluación del diagnóstico oportuno también es deficiente en todos los países excepto en uno, donde fue de nivel adecuado. Únicamente la estrategia de TCA tuvo una calificación adecuada en todos los países debido a que se han cumplido casi todos los criterios técnicos para implementar la estrategia. Los criterios que aun no se cumplen son los relacionados a sistemas para asegurar el abastecimiento continuo de TCA y sistemas para supervisar la calidad en la implementación de TCA, incluyendo la adherencia al tratamiento. En resumen, tres de las estrategias de control de la malaria presentan brechas importantes en relación a ser implementadas cumpliendo los criterios técnicos de (a) investigaciones previas que respaldan el diseño y adaptación de las estrategias de control, (b) cobertura y (c) calidad.

El escenario actual de regiones con alta y baja transmisión que presentan los países, requiere de todas las herramientas y tecnologías disponibles y de ajustar las estrategias y actividades a este contexto epidemiológico.

Implicaciones para la toma de decisión

Para hacer un control sostenible de la malaria, se necesita el impacto combinado de las diferentes estrategias[3] y de la implementación adecuada de cada una de ellas. Además, el escenario actual de regiones con alta y baja transmisión que presentan los países, requiere de todas las herramientas y tecnologías disponibles y de ajustar las estrategias y actividades a este contexto epidemiológico. La implementación adecuada de las estrategias de

[3] WHO. 2009. *World Malaria Report 2009*. Geneva: WHO.

control es vital para mantener los logros actuales, evitar brotes y eventualmente, moverse hacia la eliminación de la malaria en la región.

Los resultados de este estudio indican que los países deben trabajar para lograr un nivel de implementación adecuado en las estrategias de control. Lo anterior implica la elaboración de planes detallados para el cierre de brechas en los diferentes criterios.

Los resultados de este estudio indican que los países deben trabajar para lograr un nivel de implementación adecuado en las estrategias de control. Lo anterior implica la elaboración de planes detallados para el cierre de brechas en los diferentes criterios.

La metodología aplicada en este estudio tiene el potencial de convertirse en una herramienta para los programas nacionales de control que les permita monitorear su propio nivel de desempeño. La evaluación de las estrategias de control de la malaria utilizando criterios de adecuación es una metodología simple, de fácil aplicación y es una herramienta útil como un paso previo a implementar evaluaciones de mayor complejidad y costo.

Para más información

El reporte completo del estudio aquí descrito se encuentra disponible en la siguiente dirección Web (http://www1.msh.org/projects/sps/SPS-Documents/upload/ami_impact_implications_art_june2011_sp.pdf). Para mayor información sobre los temas aquí descritos, favor contactar:

Edgar Barillas (ebarillas@msh.org)
Senior Program Associate
Strengthening Pharmaceutical Systems
4301 North Fairfax Drive, Suite 400
Arlington VA 22203

Agradecimientos

Este policy-brief ha sido preparado por Walter Flores y Edgar Barillas, consultores del programa: Strengthening Pharmaceutical Systems, Management Sciences for Health. El estudio aquí descrito y la presente publicación han sido posibles gracias al apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) a través del convenio cooperativo número GHN-A-00-07-00002-00. Las opiniones expresadas en este trabajo no necesariamente reflejan la posición de USAID.